

学習指導要領		都立葛西工科高校 学カスタンダード
<p>(1) 化学と人間生活</p>	<p>ア 化学と人間生活とのかかわり</p> <p>(ア) 人間生活の中の化学 日常生活や社会を支える物質の利用とその製造の例を通して、化学に対する興味・関心を高めること。</p> <p>(イ) 化学とその役割 日常生活や社会において物質が適切に使用されている例を通して、化学が果たしている役割を理解すること。</p> <p>イ 物質の探究</p> <p>(ア) 単体・化合物・混合物 物質の分離・精製や元素の確認などの実験を通して、単体、化合物及び混合物について理解するとともに、実験における基本操作と物質を探究する方法を身に付けること。</p> <p>(イ) 熱運動と物質の三態 粒子の熱運動と温度及び物質の三態変化との関係について理解すること。</p>	<p>・代表的な金属やプラスチックの性質を学び、化学が日常生活にどれほど関わっているのかを知る。</p> <p>・洗剤や食品添加物等の身近な例から、物質の性質や使用量の有効性と危険性を知る。</p> <p>・ろ過、蒸留、抽出、再結晶、クロマトグラフィー等の分離方法、また、炎色反応、沈殿反応による元素の確認方法を知る。</p> <p>・物理変化と化学変化の違いや、気体分子のエネルギー分布と絶対温度について知る。</p>

学習指導要領		都立葛西工科高校 学カスタンダード
<p>(2) 物質の構成</p> <p>ア 物質の構成粒子</p> <p>(ア) 原子の構造</p> <p>原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質を理解すること。</p> <p>(イ) 電子配置と周期表</p> <p>元素の周期律及び原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解すること。</p> <p>イ 物質と化学結合</p> <p>(ア) イオンとイオン結合</p> <p>イオンの生成を電子配置と関連付けて理解すること。また、イオン結合及びイオン結合でできた物質の性質を理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子の構造や質量数、同位体について理解する。</li>   <li>・代表的な典型元素について知る。また、イオン化エネルギーの変化について理解する。</li>   <li>・代表的なイオンを知り、その用途について理解する。</li> </ul>	

学習指導要領		都立葛西工科高校 学カスタンダード
(3) 物質 の 変 化	<p>(イ) 金属と金属結合 金属結合及び金属の性質を理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な金属を知り、その用途について理解する。</li> </ul>
	<p>(ウ) 分子と共有結合 共有結合を電子配置と関連付けて理解すること。また、分子からなる物質の性質を理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な無機物質・有機化合物を知り、その用途について理解する。また、分子の極性や配位結合、高分子化合物の構造について理解する。</li> </ul>
	<p>ア 物質量と化学反応式</p> <p>(ア) 物質量 物質量と粒子数、質量、気体の体積との関係について理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モル質量やモル濃度について理解する。</li> </ul>
	<p>(イ) 化学反応式 化学反応式は化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学反応が原子の組み換えで起こることを理解する。</li> </ul>
	<p>イ 化学反応</p> <p>(ア) 酸・塩基と中和 酸と塩基の性質及び中和反応に関与する物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸、塩基の強弱と電離度の大小について知る。また水素イオン濃度と pH の関係や生成する塩の性質につ</li> </ul>

学習指導要領	都立葛西工科高校 学カスタンダード
<p>質の量的関係を理解すること。</p> <p>(イ) 酸化と還元 酸化と還元が電子の授受によることを理解すること。また、酸化還元反応と日常生活や社会とのかかわりについて理解すること。</p>	<p>いて理解する。</p> <p>・酸素、水素、電子のやりとりによる酸化還元反応を理解する。</p>

